



IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

IN RE APPLICATION OF: Tatsutoshi KITAJIMA

GAU:

SERIAL NO: 10/764,450

EXAMINER:

FILED: January 27, 2004

FOR: IMAGE PROCESSING APPARATUS

REQUEST FOR PRIORITY

COMMISSIONER FOR PATENTS
ALEXANDRIA, VIRGINIA 22313

SIR:

- ☐ Full benefit of the filing date of U.S. Application Serial Number , filed , is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §120.
- ☐ Full benefit of the filing date(s) of U.S. Provisional Application(s) is claimed pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119(e): Application No. Date Filed
- ☒ Applicants claim any right to priority from any earlier filed applications to which they may be entitled pursuant to the provisions of 35 U.S.C. §119, as noted below.

In the matter of the above-identified application for patent, notice is hereby given that the applicants claim as priority:


<u>COUNTRY</u>	<u>APPLICATION NUMBER</u>	<u>MONTH/DAY/YEAR</u>
JAPAN	2003-034413	February 12, 2003

Certified copies of the corresponding Convention Application(s)

- ☒ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee
- ☐ were filed in prior application Serial No. filed
- ☐ were submitted to the International Bureau in PCT Application Number
Receipt of the certified copies by the International Bureau in a timely manner under PCT Rule 17.1(a) has been acknowledged as evidenced by the attached PCT/IB/304.
- ☐ (A) Application Serial No.(s) were filed in prior application Serial No. filed ; and
- ☐ (B) Application Serial No.(s)
- ☐ are submitted herewith
- ☐ will be submitted prior to payment of the Final Fee

Respectfully Submitted,

OBLON, SPIVAK, McCLELLAND,
MAJER & NEUSTADT, P.C.


Marvin J. Spivak

Registration No. 24,913

Customer Number

22850

Tel. (703) 413-3000
Fax. (703) 413-2220
(OSMMN 05/03)

Paul Sacher
Registration No. 43,418

日本国特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されて
る事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed
with this Office.

出願年月日 2003年 2月12日
Date of Application:

出願番号 特願2003-034413
Application Number:
[JP2003-034413]

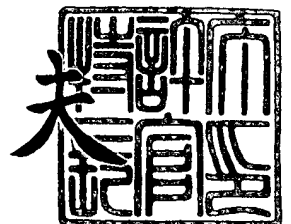
願人 株式会社リコー
Applicant(s):

CERTIFIED COPY OF
PRIORITY DOCUMENT

2004年 1月26日

特許庁長官
Commissioner,
Japan Patent Office

今井康夫



【書類名】 特許願

【整理番号】 0206529

【提出日】 平成15年 2月12日

【あて先】 特許庁長官 太田 信一郎 殿

【国際特許分類】 H04N 5/225

【発明の名称】 画像処理装置

【請求項の数】 13

【発明者】

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号 株式会社リコー内

【氏名】 北島 達敏

【特許出願人】

【識別番号】 000006747

【住所又は居所】 東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

【氏名又は名称】 株式会社 リコー

【代表者】 桜井 正光

【代理人】

【識別番号】 100082636

【住所又は居所】 東京都港区赤坂 6 丁目 4 番 1 7 号 赤坂コーポ 3 0 6 号

【弁理士】

【氏名又は名称】 真田 修治

【電話番号】 03(3586)6969

【手数料の表示】

【予納台帳番号】 007113

【納付金額】 21,000円

【提出物件の目録】

【物件名】 明細書 1

【物件名】 図面 1

【物件名】 要約書 1

【包括委任状番号】 9808725

【プルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 画像処理装置

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 当該画像処理装置全体を制御する中央制御部、外部操作入力用の操作部、被写体画像を撮影する撮像部、前記撮像部の撮影データを含む各種信号をデジタル処理するためのデジタル処理部、前記デジタル処理部で処理された画像データを表示するための表示部、当該画像処理装置に内蔵および接続可能な接続の少なくとも一方にて付設され外部通信機器と通信するための通信機能部および前記デジタル処理部に関連するデジタルデータを格納するデータ格納部を含むカメラ機能を具備する前記画像処理装置であって、

前記外部通信機器からの信号に対して、前記外部通信機器と通信可能か否かを判定するための通信判定手段と、

前記通信判定手段にて通信可能であると判定された場合に、前記外部通信機器との間で通信を行ない、前記外部通信機器側から前記カメラ機能を制御するためのプログラムを含むデータを、前記外部通信機器に送信するデータ通信手段とを備えることを特徴とする画像処理装置。

【請求項 2】 前記データ通信手段は、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能を制御するためのカメラ制御インターフェイスプログラムを含み、該カメラ制御インターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から制御データを用いて前記カメラ機能を制御するカメラ制御インターフェイス手段を実質的に含むことを特徴とする請求項 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 3】 前記データ通信手段は、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能における前記デジタル処理部とデータを送受信するためのメディアインターフェイスプログラムを含み、該メディアインターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から、前記制御データを用いて、前記デジタル処理部のデジタル処理データの前記外部通信機器側での受信および前記外部通信機器側からの送信データの前記デジタル処理部での処理の少なくとも一方を行なうメディアインターフェイス手段を実質的に含むことを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 4】 前記外部通信機器として、固定有線回線および携帯無線回線の少なくとも一方の電話回線を介して、音声データおよび画像データの少なくとも一方を送受信する電話機能を有する通信機器を備え、且つ前記カメラ機能には、少なくとも、前記通信判定手段で、通信可能と判定した場合には、前記通信機器からの音声データの音声再生および画像データの再生表示の少なくとも一方を行なう電話処理手段を含むことを特徴とする請求項 1 ～請求項 3 のうちのいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】 当該画像処理装置および前記外部通信機器が、前記カメラ制御インターフェイス手段または前記メディアインターフェイス手段とは独立に相互間で通話音声のような連続データを送受信する連続データ通信手段を含み、該連続データ通信手段による前記連続データの通信中にもそれと並行して前記カメラ制御インターフェイス手段または前記メディアインターフェイス手段によるデータを通信することを特徴とする請求項 2 ～請求項 4 のうちのいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 6】 前記データ通信手段は、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能における前記データ格納部のデータを送受信するためのメディアインターフェイスプログラムを含み、該メディアインターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から、前記制御データを用いて、前記データ格納部に対するデータの記録および前記データ格納部からのデータの読出しの少なくとも一方を行なうメディアインターフェイス手段を実質的に含むことを特徴とする請求項 2 に記載の画像処理装置。

【請求項 7】 前記メディアインターフェイス手段は、前記外部通信機器内にて、マイクロフォンにより入力され、符号化処理された音声データを、当該画像処理装置に送信して、前記カメラ機能における前記データ格納部に記録するための手段を含むことを特徴とする請求項 6 に記載の画像処理装置。

【請求項 8】 前記メディアインターフェイス手段は、前記カメラ機能における前記データ格納部に記録されている音声データを、前記外部通信機器において受信し、該外部通信機器内にて、復号処理し、スピーカで再生するための手段を含むことを特徴とする請求項 6 または請求項 7 に記載の画像処理装置。

【請求項 9】 前記メディアインターフェイス手段は、前記外部通信機器内にて、マイクロフォンにより入力され、符号化処理された音声データを、当該画像処理装置に送信して、該音声データを前記カメラ機能の前記データ格納部に記録される画像データにリンクさせて前記データ格納部に記録するための手段を含むことを特徴とする請求項 6 ～請求項 8 のうちのいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 1 0】 前記メディアインターフェイス手段は、当該画像処理装置の前記カメラ機能内にて、前記外部通信機器から送信された制御データに基づくりサイズ方式に従って画像データをリサイズして、前記外部通信機器に送信するための手段を含むことを特徴とする請求項 6 ～請求項 9 のうちのいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 1 1】 前記メディアインターフェイス手段は、前記外部通信機器側に設けられた文字を含む記号情報を作成するための機能を用いて作成された記号情報を当該画像処理装置に送信し、前記カメラ機能における前記データ格納部の選択された記録済ファイルに前記記号情報を追記するための手段を含むことを特徴とする請求項 6 ～請求項 1 0 のうちのいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 1 2】 前記メディアインターフェイス手段は、前記外部通信機器側に設けられた文字を含む記号情報を作成するための機能を用いて作成された記号情報を、当該画像処理装置における前記カメラ機能においても利用し得る画像情報として当該画像処理装置に送信するための手段をさらに含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の画像処理装置。

【請求項 1 3】 前記メディアインターフェイス手段は、前記外部通信機器側から、前記カメラ機能の前記データ格納部に記録されたデータファイルを指定するにあたり、前記外部通信機器における表示部に、前記データファイルの原ファイル名を表示して選択的に指定する方式および前記データファイルの追記された記号情報を表示して選択的に指定する方式を含む複数の選択指定方式から択一的に選択指定方式を選択し得る手段をさらに含むことを特徴とする請求項 1 1 に記載の画像処理装置。

【発明の詳細な説明】

【 0 0 0 1 】

【発明の属する技術分野】

本発明は、携帯電話機のような通信機器とカメラのような画像処理機器を組み合わせたシステムに係り、特に携帯電話によるデジタルスティルカメラの画像送受信の汎用的システムの構築に好適な画像処理装置に関するものである。

【 0 0 0 2 】

【従来の技術】

外出先等から画像を遠隔地に手軽に送信することに対する要望は、従来から存在している。このような要望に対する解決策として、いわゆるデジタルカメラ等の電子スティルカメラ機能と携帯電話機能を搭載して一体的な構成とした機器が利用されている。

【 0 0 0 3 】

【特許文献 1】

特開平 6 - 1 3 3 0 8 1 号公報。

【 0 0 0 4 】

すなわち、特許文献 1 には、電子スティルカメラに携帯電話機能を組み込んだものが示されているが、これとは逆に携帯電話機に電子スティルカメラ機能を組み込んだものもある。

このように、携帯電話機能に電子スティルカメラ機能を組み込んで一体とした機器を携帯性を損なわずに構成する場合、ハードウェアの規模には自ずから制限があるので、カメラ機能を、高画素数の処理に対応させたり、高速処理できるようにしたりすることが困難である。

本来であれば、電子スティルカメラを、高性能で且つ高機能なものとし、そして、携帯電話機等の携帯通信機器を、より携帯性の高いものとするためには、それぞれ別の機器として存在するようにすることが望ましい。

一方、このような問題に対して、携帯通信機器と画像処理機器とを接続する構成も提案されている。

【 0 0 0 5 】

【特許文献 2】

特開平 1 0 - 1 2 6 5 6 5 号公報

特許文献 2 には、デジタルカメラや携帯型のイメージスキャナ等のような携帯型の画像キャプチャ装置を携帯電話機やファクシミリ機等と接続する構成が示されている。

しかしながら、通信機器と画像キャプチャ装置等の画像処理機器とでは、各機器の製造メーカー等がかならずしも一致していない。その上、通信機器および画像処理機器の各製造メーカー相互間においては、搭載機能等の整合が図られておらず、むしろ特殊な場合を除いて接続することが不可能であるという問題を生じている。とはいえ、一般に、携帯電話機等の通信機器においては、メーカーやシステムの如何にかかわらず多くの共通する基本的な機能を含んでおり、メーカーやシステムの相違によって基本的な機能に相違がある場合にも、いくつかの類型に大別され得ることが多い。

【 0 0 0 6 】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、上述した事情に鑑みてなされたもので、個別的に対応させることなく、比較的簡易な構成で、当該画像処理装置と外部通信機器との連係動作を可能とする画像処理装置を提供することを目的としている。

本発明の請求項 1 の目的は、特に、外部通信機器の携帯性を犠牲にすることなく、種々の外部通信機器に対して簡素な通信にて互換性を保って連係することを可能とする画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 2 の目的は、特に、外部通信機器を介して、遠隔地からカメラ機能を制御して利用することが可能な画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 3 の目的は、特に、外部通信機器側で、該通信機器が備えていない画像処理機能などを利用することを可能とする画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 4 の目的は、特に、外部通信機器側で当該画像処理装置の表示再生機能等を利用し、安価で且つ簡易な外部通信機器でも、広範囲の用途に使用することを可能とする画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 5 の目的は、特に、外部通信機器側の通話等の連続処理を中断す

ることなく、当該画像処理装置との関係を可能とする画像処理装置を提供することにある。

【0 0 0 7】

本発明の請求項 6 の目的は、特に、カメラ機能により撮影され、記録されたデータを、外部通信機器を介して遠隔地で利用することを可能とする画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 7 の目的は、特に、当該画像処理装置に対する音声入力に外部通信機器の音声入力機能を利用することを可能とする画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 8 の目的は、特に、当該画像処理装置からの音声出力に外部通信機器の音声出力機能を利用することを可能とする画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 9 の目的は、特に、当該画像処理装置に記録される画像ファイルに外部通信機器の音声入力機能を利用して音声入力される音声情報をコメントとして関連付け記録することを可能とする画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 1 0 の目的は、特に、外部通信機器との間の送受信データを、前記外部通信機器側からの設定により、必要最低限とすることを可能とする画像処理装置を提供することにある。

【0 0 0 8】

本発明の請求項 1 1 の目的は、特に、当該画像処理装置における記録ファイルに、外部通信機器の記号入力機能を利用して入力される文字等の記号情報を、追記することを可能とする画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 1 2 の目的は、特に、外部通信機器の記号入力機能を利用して入力される文字等の記号情報を当該画像処理装置で画像の一部などとして容易に把握し得るように用いることを可能とする画像処理装置を提供することにある。

本発明の請求項 1 3 の目的は、特に、当該画像処理装置に格納されるファイルを指定するのに、記録順に基づく一定の規則に従ったファイル名と、文字等の記号情報による分かりやすい仮ファイル名とを選択的に用いることで、使用者がファイルの内容を容易に把握して適切に指定することを可能とする画像処理装置を提

供することにある。

【 0 0 0 9 】

【課題を解決するための手段】

請求項 1 に記載した本発明に係る画像処理装置は、上述した目的を達成するために、

当該画像処理装置全体を制御する中央制御部、外部操作入力用の操作部、被写体画像を撮影する撮像部、前記撮像部の撮影データを含む各種信号をデジタル処理するためのデジタル処理部、前記デジタル処理部で処理された画像データを表示するための表示部、当該画像処理装置に内蔵および接離可能な接続の少なくとも一方にて付設され外部通信機器と通信するための通信機能部および前記デジタル処理部に関連するデジタルデータを格納するデータ格納部を含むカメラ機能を具備する画像処理装置であって、

前記外部通信機器からの信号に対して、前記外部通信機器と通信可能か否かを判定するための通信判定手段と、

前記通信判定手段にて通信可能であると判定された場合に、前記外部通信機器との間で通信を行ない、前記外部通信機器側から前記カメラ機能を制御するためのプログラムを含むデータを、前記外部通信機器に送信するデータ通信手段とを備えることを特徴としている。

【 0 0 1 0 】

請求項 2 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 1 の画像処理装置であって、前記データ通信手段が、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能を制御するためのカメラ制御インターフェイスプログラムを含み、該カメラ制御インターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から制御データを用いて前記カメラ機能を制御するカメラ制御インターフェイス手段を実質的に含むことを特徴としている。

請求項 3 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 2 の画像処理装置であって、前記データ通信手段が、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能における前記デジタル処理部とデータを送受信するためのメディアインターフェイスプログラムを含み、該メディアインターフェイスプログラムによって

構築され、前記外部通信機器から、前記制御データを用いて、前記デジタル処理部のデジタル処理データの前記外部通信機器側での受信および前記外部通信機器側からの送信データの前記デジタル処理部での処理の少なくとも一方を行なうメディアインターフェイス手段を実質的に含むことを特徴としている。

【0011】

請求項 4 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 1 ～請求項 3 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記外部通信機器として、固定有線回線および携帯無線回線の少なくとも一方の電話回線を介して、音声データおよび画像データの少なくとも一方を送受信する電話機能を有する通信機器を備え、且つ前記カメラ機能には、少なくとも、前記通信判定手段で、通信可能と判定した場合には、前記通信機器からの音声データの音声再生および画像データの再生表示の少なくとも一方を行なう電話処理手段を含むことを特徴としている。

請求項 5 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 2 ～請求項 4 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、当該画像処理装置および前記外部通信機器が、前記カメラ制御インターフェイス手段または前記メディアインターフェイス手段とは独立に相互間で通話音声のような連続データを送受信する連続データ通信手段を含み、該連続データ通信手段による前記連続データの通信中にもそれと並行して前記カメラ制御インターフェイス手段または前記メディアインターフェイス手段によるデータを通信することを特徴としている。

【0012】

請求項 6 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 2 の画像処理装置であって、前記データ通信手段が、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能における前記データ格納部のデータを送受信するためのメディアインターフェイスプログラムを含み、該メディアインターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から、前記制御データを用いて、前記データ格納部に対するデータの記録および前記データ格納部からのデータの読出しの少なくとも一方を行なうメディアインターフェイス手段を実質的に含むことを特徴としている。

請求項 7 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 6 の画像処理装置であ

って、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器内にて、マイクロフォンにより入力され、符号化処理された音声データを、当該画像処理装置に送信して、前記カメラ機能における前記データ格納部に記録するための手段を含むことを特徴としている。

【0 0 1 3】

請求項 8 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 6 または請求項 7 の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記カメラ機能における前記データ格納部に記録されている音声データを、前記外部通信機器において受信し、該外部通信機器内にて、復号処理し、スピーカで再生するための手段を含むことを特徴としている。

請求項 9 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 6 ～請求項 8 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器内にて、マイクロフォンにより入力され、符号化処理された音声データを、当該画像処理装置に送信して、該音声データを前記カメラ機能の前記データ格納部に記録される画像データにリンクさせて前記データ格納部に記録するための手段を含むことを特徴としている。

請求項 1 0 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 6 ～請求項 9 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、当該画像処理装置の前記カメラ機能内にて、前記外部通信機器から送信された制御データに基づくりサイズ方式に従って画像データをリサイズして、前記外部通信機器に送信するための手段を含むことを特徴としている。

【0 0 1 4】

請求項 1 1 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 6 ～請求項 1 0 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器側に設けられた文字を含む記号情報を作成するための機能を用いて作成された記号情報を当該画像処理装置に送信し、前記カメラ機能における前記データ格納部の選択された記録済ファイルに前記記号情報を追記するための手段を含むことを特徴としている。

請求項 1 2 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 1 1 の画像処理装置

であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器側に設けられた文字を含む記号情報を作成するための機能を用いて作成された記号情報を、当該画像処理装置における前記カメラ機能においても利用し得る画像情報として当該画像処理装置に送信するための手段をさらに含むことを特徴としている。

【0 0 1 5】

請求項 1 3 に記載した本発明に係る画像処理装置は、請求項 1 1 の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器側から、前記カメラ機能の前記データ格納部に記録されたデータファイルを指定するにあたり、前記外部通信機器における表示部に、前記データファイルの原ファイル名を表示して選択的に指定する方式および前記データファイルの追記された記号情報を表示して選択的に指定する方式を含む複数の選択指定方式から択一的に選択指定方式を選択し得る手段をさらに含むことを特徴としている。

【0 0 1 6】

【作用】

すなわち、本発明の請求項 1 による画像処理装置は、当該画像処理装置全体を制御する中央制御部、外部操作入力用の操作部、被写体画像を撮影する撮像部、前記撮像部の撮影データを含む各種信号をデジタル処理するためのデジタル処理部、前記デジタル処理部で処理された画像データを表示するための表示部、当該画像処理装置に内蔵および接離可能な接続の少なくとも一方にて付設され外部通信機器と通信するための通信機能部および前記デジタル処理部に関連するデジタルデータを格納するデータ格納部を含むカメラ機能を具備する画像処理装置であって、前記外部通信機器からの信号に対して、前記外部通信機器と通信可能か否かを判定するための通信判定手段と、前記通信判定手段にて通信可能であると判定された場合に、前記外部通信機器との間で通信を行ない、前記外部通信機器側から前記カメラ機能を制御するためのプログラムを含むデータを、前記外部通信機器に送信するデータ通信手段とを備えている。

このような構成により、特に、外部通信機器の携帯性を犠牲にすることなく、種々の外部通信機器に対して簡素な通信にて互換性を保って連係することが可能となる。

【0 0 1 7】

また、本発明の請求項 2 による画像処理装置は、請求項 1 の画像処理装置であって、前記データ通信手段が、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能を制御するためのカメラ制御インターフェイスプログラムを含み、該カメラ制御インターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から制御データを用いて前記カメラ機能を制御するカメラ制御インターフェイス手段を実質的に含んでいる。

このような構成により、特に、外部通信機器を介して、遠隔地からカメラ機能を制御して利用することが可能となる。

本発明の請求項 3 による画像処理装置は、請求項 2 の画像処理装置であって、前記データ通信手段が、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能における前記デジタル処理部とデータを送受信するためのメディアインターフェイスプログラムを含み、該メディアインターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から、前記制御データを用いて、前記デジタル処理部のデジタル処理データの前記外部通信機器側での受信および前記外部通信機器側からの送信データの前記デジタル処理部での処理の少なくとも一方を行なうメディアインターフェイス手段を実質的に含んでいる。

このような構成により、特に、外部通信機器側で、該通信機器が備えていない画像処理機能などを利用することが可能となる。

【0 0 1 8】

本発明の請求項 4 による画像処理装置は、請求項 1 ～請求項 3 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記外部通信機器として、固定有線回線および携帯無線回線の少なくとも一方の電話回線を介して、音声データおよび画像データの少なくとも一方を送受信する電話機能を有する通信機器を備え、且つ前記カメラ機能には、少なくとも、前記通信判定手段で、通信可能と判定した場合には、前記通信機器からの音声データの音声再生および画像データの再生表示の少なくとも一方を行なう電話処理手段を含んでいる。

このような構成により、特に、外部通信機器側で当該画像処理装置の表示再生機能等を利用し、安価で且つ簡易な外部通信機器でも、広範囲の用途に使用するこ

とが可能となる。

【0019】

本発明の請求項5による画像処理装置は、請求項2～請求項4のうちのいずれか1項の画像処理装置であって、当該画像処理装置および前記外部通信機器が、前記カメラ制御インターフェイス手段または前記メディアインターフェイス手段とは独立に相互間で通話音声のような連続データを送受信する連続データ通信手段を含み、該連続データ通信手段による前記連続データの通信中にもそれと並行して前記カメラ制御インターフェイス手段または前記メディアインターフェイス手段によるデータを通信する。

このような構成により、特に、外部通信機器側の通話等の連続処理を中断することなく、当該画像処理装置との連係が可能となる。

本発明の請求項6による画像処理装置は、請求項2の画像処理装置であって、前記データ通信手段が、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能における前記データ格納部のデータを送受信するためのメディアインターフェイスプログラムを含み、該メディアインターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から、前記制御データを用いて、前記データ格納部に対するデータの記録および前記データ格納部からのデータの読出しの少なくとも一方を行なうメディアインターフェイス手段を実質的に含んでいる。

このような構成により、特に、カメラ機能による撮影され、記録されたデータを、外部通信機器を介して遠隔地で利用することが可能となる。

【0020】

本発明の請求項7による画像処理装置は、請求項6の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器内にて、マイクロフォンにより入力され、符号化処理された音声データを、当該画像処理装置に送信して、前記カメラ機能における前記データ格納部に記録するための手段を含んでいる。

このような構成により、特に、当該画像処理装置に対する音声入力に外部通信機器の音声入力機能を利用することが可能となる。

本発明の請求項8による画像処理装置は、請求項6または請求項7の画像処理装

置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記カメラ機能における前記データ格納部に記録されている音声データを、前記外部通信機器において受信し、該外部通信機器内にて、復号処理し、スピーカで再生するための手段を含んでいる。

このような構成により、特に、当該画像処理装置からの音声出力に外部通信機器の音声出力機能を利用することが可能となる。

【0 0 2 1】

本発明の請求項 9 による画像処理装置は、請求項 6 ～請求項 8 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器内にて、マイクロフォンにより入力され、符号化処理された音声データを、当該画像処理装置に送信して、該音声データを前記カメラ機能の前記データ格納部に記録される画像データにリンクさせて前記データ格納部に記録するための手段を含んでいる。

このような構成により、特に、当該画像処理装置に記録される画像ファイルに外部通信機器の音声入力機能を利用して音声入力される音声情報をコメントとして関連付け記録することが可能となる。

本発明の請求項 1 0 による画像処理装置は、請求項 6 ～請求項 9 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、当該画像処理装置の前記カメラ機能内にて、前記外部通信機器から送信された制御データに基づくりサイズ方式に従って画像データをリサイズして、前記外部通信機器に送信するための手段を含んでいる。

このような構成により、特に、外部通信機器との間の送受信データを、前記外部通信機器側からの設定により、必要最低限とすることが可能となる。

【0 0 2 2】

本発明の請求項 1 1 による画像処理装置は、請求項 6 ～請求項 1 0 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器側に設けられた文字を含む記号情報を作成するための機能を用いて作成された記号情報を当該画像処理装置に送信し、前記カメラ機能における前記データ格納部の選択された記録済ファイルに前記記号情報を追記するための手

段を含んでいる。

このような構成により、特に、当該画像処理装置における記録ファイルに、外部通信機器の記号入力機能を利用して入力される文字等の記号情報を、追記することが可能となる。

本発明の請求項 12 による画像処理装置は、請求項 11 の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器側に設けられた文字を含む記号情報を作成するための機能を用いて作成された記号情報を、当該画像処理装置における前記カメラ機能においても利用し得る画像情報として当該画像処理装置に送信するための手段をさらに含んでいる。

このような構成により、特に、外部通信機器の記号入力機能を利用して入力される文字等の記号情報を当該画像処理装置で画像の一部などとして容易に把握し得るように用いることが可能となる。

【0023】

本発明の請求項 13 による画像処理装置は、請求項 11 の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器側から、前記カメラ機能の前記データ格納部に記録されたデータファイルを指定するにあたり、前記外部通信機器における表示部に、前記データファイルの原ファイル名を表示して選択的に指定する方式および前記データファイルの追記された記号情報を表示して選択的に指定する方式を含む複数の選択指定方式から択一的に選択指定方式を選択し得る手段をさらに含んでいる。

このような構成により、特に、当該画像処理装置に格納されるファイルを指定するのに、記録順に基づく一定の規則に従ったファイル名と、文字等の記号情報による分かりやすい仮ファイル名とを選択的に用いることで、使用者がファイルの内容を容易に把握して適切に指定することが可能となる。

【0024】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態に基づき、図面を参照して本発明に係る画像処理装置を詳細に説明する。

図 1～図 4 は、本発明の第 1 の実施の形態に係る画像処理装置を説明するための

図である。図1は、画像処理装置であるデジタルカメラの構成を模式的に示すブロック図であり、図2は、図1のデジタルカメラに接続される外部通信機器である携帯電話機の構成を模式的に示すブロック図である。図3は、図1のデジタルスティルカメラと図2の携帯電話機を接続して連係させる場合の通信処理の信号授受の流れを示す通信処理図であり、図4は、図3の処理の過程において携帯電話機の画面上に表示される操作メニューの一例を模式的に示す図である。

【0025】

図1に示すデジタルカメラは、撮影レンズ1、メカニカルシャッタ2、CCD（電荷結合素子）撮像素子3、相関二重サンプリング—A/D（アナログ—デジタル）変換部（以下、「CDS—AD部」と称する）4、デジタルシグナルプロセッサ部（以下「DSP部」と称する）5、メカニカルドライバ部6、CCD駆動回路部7、中央処理部（CPU）8、一時メモリ9、通信ドライバ部10、メモ리카ード11、表示部12および操作部13を具備している。

撮影レンズ1は、被写体像をCCD撮像素子3の入力面に結像する。メカニカルシャッタ2は、CCD撮像素子3に対する入射光束を開閉して、被写体像の入射タイミングおよびその期間を制御する。CCD撮像素子3は、入射される被写体光学像を電気信号に変換する。CDS—AD部4は、CCD撮像素子3の撮像信号を相関二重サンプリングし且つA/D変換して、DSP部5に供給する。DSP部5は、CDS—AD部4でA/D変換されて得られたデジタル信号にデジタル信号処理を施して、輝度信号であるY信号並びに色差信号であるUおよびV信号に変換したり、これらY、UおよびV信号データをJPEG圧縮したりする。メカニカルドライバ部6は、撮影レンズ1をフォーカシングのための光軸方向に沿う移動およびメカニカルシャッタ2の開閉の各動作を含む機械的な作動部を駆動する。CCD駆動回路部7は、CCD撮像素子3を制御駆動する。

【0026】

中央処理部8は、デジタルスティルカメラの各部を制御して、全体をデジタルスティルカメラとして適正に作動させる。一時メモリ9は、DSP部5から得られる撮像された画像データおよびメモ리카ード11のファイルからのリードデータ等のデータを一時保持するメモリであり、DSP部5および中央処理部8

のワークメモリとして使用される。通信ドライバ部 1 0 は、このデジタルスティルカメラが外部と通信をするためのドライバである。メモリカード 1 1 は、このデジタルスティルカメラに通常の場合、着脱可能に設けられた、いわゆるフラッシュメモリ等の不揮発性メモリを搭載し、撮像された画像データ等を格納する。表示部 1 2 は、D S P 部 5 から与えられる映像出力信号を表示し、この表示部 1 2 は、映像出力信号を、例えば液晶表示可能な信号に変換するための表示コントローラおよびその映像を実際に表示するための例えば液晶表示器（L C D）からなる表示器を含んでいる。操作部 1 3 は、中央処理部 8 に情報を入力するための各種スイッチを含み、このデジタルスティルカメラの利用者による入力操作に用いられる。

【 0 0 2 7 】

通信ドライバ部 1 0 は、外部の第 1 の通信機器（通信機器 I） 1 4 と接続される。第 1 の通信機器 1 4 は、電話回線等を介して第 2 の通信機器（通信機器 II） 1 5 と通信する。本発明に係る画像処理装置としては、接続ワイヤを介して直接的に接続された第 1 の通信機器 1 4 により制御される場合もあるが、第 2 の通信機器 1 5 から携帯電話回線等の無線回線等により第 1 の通信機器 1 4 を介して制御されてもよい。

なお、本発明に係る画像処理装置としては、図 1 に示す構成のうち D S P 部 5、C C D 駆動回路部 7、一時メモリ 9 および通信ドライバ部 1 0 が最低限必要である。画像処理装置としてデジタルスティルカメラを用いる場合には、図 1 に示すような構成となる。

【 0 0 2 8 】

次に、図 2 は、図 1 における第 1 の通信機器 1 4 として用いられる通信機器の一例としての携帯電話機の構成を示している。図 2 に示す携帯電話機は、中央処理部（C P U） 2 1、フラッシュ R O M（リードオンリメモリ） 2 2、操作部 2 3、ワークメモリ 2 4、R F（無線周波数）モジュール 2 5、アンテナ 2 6、通信ドライバ部 2 7、表示ドライバ 2 8、液晶表示部（L C D） 2 9、アナログ入力部 3 0、A / D（アナログーデジタル）変換部 3 1、D / A（デジタルーアナログ）変換部 3 2、アナログ出力部 3 3 および C O D E C 部 3 4 を具備して

いる。

中央処理部 21 は、当該通信機器全体を制御する。フラッシュROM 22 は、この場合、中央処理部 21 の動作プログラムを格納している。操作部 23 は、中央処理部 21 に情報を入力するための各種スイッチを含み、この携帯電話機の使用者による入力操作に用いられる。ワークメモリ 24 は、この携帯電話機の制御処理に用いられ、このワークメモリ 24 には、通信ドライバ部 27 を介して外部から受信される中央処理部 21 で処理可能なプログラムおよびデータの少なくとも一方も格納される。

【0029】

RF モジュール 25 およびアンテナ 26 は、他の通信機器との無線通信による送受信を行なうための部分であり、携帯電話機の場合には携帯電話回線を介しての送受信となる。通信ドライバ部 27 は、図 1 に示した画像処理装置としてのデジタルスティルカメラの通信ドライバ部 10 と接続され、相互間での通信を行なう。表示ドライバ 28 および液晶表示部 29 は、その携帯電話機の動作に関する状態情報やワークメモリ 24 に格納されている画像を表示し得る。アナログ入力部 30 および A/D 変換部 31 は、当該携帯電話機に対する音声入力を行なうための部分であり、アナログ入力部 30 には、音声入力用のマイク（マイクロフォン）が含まれ、A/D 変換部 31 でアナログ入力をデジタル情報に変換して CODEC 部 34 に与える。D/A 変換部 32 およびアナログ出力部 33 は、当該携帯電話機から音声出力を行なうための部分であり、D/A 変換部 32 において、CODEC 部 34 から与えられるデジタル情報をアナログ信号に変換し、そのアナログ信号を、スピーカを含むアナログ出力部 33 で音声として音響出力する。携帯電話機では、アナログ入力部 30 に含まれるマイクは送話口近傍に設けられ、アナログ出力部 33 に含まれるスピーカは、受話口近傍に設けられる。CODEC 部 34 は、デジタル音声データを符号化し、且つ符号化されたデータをデジタル音声データに復号する。

【0030】

なお、通信機器としては、最低限、中央処理部 21、フラッシュROM 22、操作部 23、ワークメモリ 24、RF モジュール 25、アンテナ 26、通信ドラ

イバ部 27、表示ドライバ 28 および液晶表示部 29 が必要であり、通信機器として用いられる携帯電話機の場合には、それらに加えてアナログ入力部 30、A/D変換部 31、D/A変換部 32、アナログ出力部 33 および CODEC 部 34 が含まれる。この通信機器は、図 1 における第 1 の通信機器 14 のみならず第 2 の通信機器 15 としても使用可能である。

次に、本発明の第 1 の実施の形態に係り、図 1 および図 2 に示した画像処理装置としてのデジタルスティルカメラとその外部通信機器としての携帯電話機とを接続した場合の処理動作を図 3 を参照して説明する（請求項 1 に対応する）。

画像処理装置に外部通信機器を接続すると、図 3 に示すように、ハードウェア接続信号により、画像処理装置および外部通信機器は、互いの接続を検知する。外部通信機器は、通信手順および当該通信機器を特定することができる識別データ、すなわち通信機器 ID データを画像処理装置に転送する。

【0031】

通信機器 ID データは、例えば製造メーカーと品名または品番であってもよく、また、画像処理装置側で認識できる通信機器の標準的機器仕様がある場合には、その適合バージョンを示すデータであってもよい。この通信機器 ID データの受信内容に基づいて、画像処理装置は、接続された通信機器と通信可能か否かを判定する。これが通信判定手段である。通信可能である場合には、画像処理装置側は、画像処理装置のデータを、通信機器に送る。これが基本的なデータ通信手段である。以後、この送信データを、「画像処理装置情報」と称することにする。

画像処理装置情報は、画像処理装置が搭載している機能の情報を含み、さらに、相手側通信機器が、それらの機能を選択および実行司令することを可能とする手段を与えるものである。

この画像処理装置情報は、通信機器側で処理可能な情報であり、通信機器側の中央処理部 21 で、解読して実行可能な、または直接実行可能なプログラムを含んでいる。例えば、プログラムは、画像処理装置および通信機器の異なる中央処理部 8 および 21 でも解読できる中間コードであってもよい。この場合、通信機器は、中間コードを、当該通信機器自体の中央処理部 21 で実行可能なプログラ

ムに変換して、これを実行する。

【0032】

画像処理装置は、通信機器 I D データによって相手先通信機器を特定し、その通信機器側で処理可能なように画像処理装置情報を自動変更して、それを通信機器に転送するようにしてもよい。例えば、通信機器側に表示するための表示データの場合には、通信機器側の表示形態に合わせて、表示データのサイズ等を変更する。

望ましくは、通信機器側に上述した標準的機器仕様があり、それに準拠した中間コードプログラムを、画像処理装置側が、画像処理装置情報として持っていれば、どのような通信機器に対しても使用できるというシステムを構築できるようにする。

そして、その画像処理装置情報のプログラムの実行の結果、通信機器側の液晶表示部 2 9 に図 4 に示すようなメニュー表示するものとする。メニュー表示された機能は、通信機器自体の操作部 2 3 の操作によって選択可能である。このようにすることにより、画像処理装置側の、撮影および再生機能等を通信機器側で選択指示することが可能となる。

【0033】

また、画像処理装置側の電源を、低消費電力であるスタンバイ状態に設定したり、逆にメニューの機能を選択するだけで、画像処理装置側のスタンバイを解除したりすることも可能である。

上述したようにすれば、画像処理を扱える通信機器のシステムにおける通信機能部と高性能および高機能が要求され、規模の大きなハードウェア部を持つ画像処理部を分離することで、通信機能部である通信機器自体を小型化することができ、その携帯性を保つことができる。また、画像処理装置と外部の通信機器との間で相互に機器情報を授受することによって、画像処理装置は、種々の通信機器に対しても互換性を保つことができる。また、通信機器と画像処理装置との間で、制御コマンドおよび制御パラメータの授受を行なって、画像処理装置の制御を実行するのに比べ、画像処理装置情報を、通信機器の中央処理部で実行することができるプログラムとすることによって、通信機器内で画像処理制御内容を決定し

て、画像処理装置へは決定済みの制御結果を送ることができ、通信機器と画像処理装置間の通信を簡素化することができる。

【0034】

次に、図5および図6を参照して、通信機器側から画像処理装置のカメラ機能を制御して、撮影および再生を行なう本発明の第2の実施の形態について説明する（請求項2に対応する）。

図5は、撮影動作を説明するための処理の流れの模式図である。

使用者は、通信機器の液晶表示部29のメニュー表示（図4参照）で撮影機能とそのパラメータである撮影画像サイズを選択する。選択された情報は、撮影指示とともに画像処理装置に転送される。画像処理装置は、この場合は、デジタルスティルカメラであり、AF（自動焦点調節）、AE（自動露出調節）およびAWB（自動ホワイトバランス調整）の各調整を行なう。その後、撮影を行なって、画像データをメモリカード11に記録して、通信機器に終了通知を転送する。このようにして、携帯機器つまり携帯電話機側からデジタルスティルカメラを制御して撮影することができる。

【0035】

図6は、撮影されメモリカード11に格納された画像データ等の再生動作を説明するための処理の流れの模式図である。

使用者は、通信機器の液晶表示部29のメニュー表示（図4参照）で再生機能を選択すると、ファイル名要求信号が画像処理装置側に送られる。画像処理装置は、メモリカード11のファイル名情報を作成し、通信機器へ転送する。通信機器側では、液晶表示部29の表示画面上にファイル名の一覧を表示することができ、使用者は、その一覧から所望のファイルを選択する。選択されたファイル名は、選択操作に応答して画像処理装置に転送され、画像処理装置は、該当ファイルをメモリカード11から読み出して、圧縮データであれば伸張し、さらに通信機器IDデータに応じて、通信機器の液晶表示部29に表示可能な画像サイズに合わせてリサイズする（請求項10に対応する）。リサイズされた画像データは、通信機器に転送され、通信機器はそれを液晶表示部29に表示することができる。

【 0 0 3 6 】

上述したように、遠隔地から、携帯電話機を介してデジタルスティルカメラを制御することが可能となり、通常のデジタルスティルカメラ等を、容易に簡易監視カメラへ流用することなどができ、カメラ資源を有効に活用することが可能となる。このようにしてカメラ制御インターフェイス手段を構築する。

なお、通信を使用する上で、送受信データは、必要最低限にされるべきであるが、上述したように通信機器側の I D データのみによってそれを自動的に設定することが可能となる。

なお、図 3 において、通信機器側で、モニタ表示機能を選択することもでき、その場合について説明する。この場合、カメラ機能の制御データとして、モニタ表示開始指示が、画像処理装置に送信される。画像処理装置は、撮像機能とデジタル処理機能を動作させて、撮像処理を開始する。そして、メディアインターフェイスを通して、撮像データが、通信機器側にも送信される（請求項 3 に対応する）。このようにしてメディアインターフェイス手段を構築する。このようにすれば、通信機器側にはない画像処理機能等について画像処理装置の該当機能を流用することができる。

【 0 0 3 7 】

また、図 3 において、通信機器が、電話機能を持っている場合、その通話データは、連続データとして、画像処理装置内のデジタル処理部に送信され、画像処理装置が音声再生機能を有していれば、その音声を再生することができる（請求項 4 に対応する）。このようにすれば、安価な通信機器でも、表示再生機能等を、画像処理装置側の該当機能を利用することによって、用途が広がる。

さらに、図 3 において、画像処理装置と通信機器との間の通信は、時分割などによって、各種データを多重化することも可能である。このようにすることにより、先に述べた通話データのような連続データとカメラ制御インターフェイスデータとメディアインターフェイスデータを、ほぼ同時に通信可能とし、各機能を達成することができる（請求項 5 に対応する）。このようにすれば、通信機器側の通話などの連続処理を妨げることなく、画像処理装置を制御することが可能となる。このようにすることにより、通話を中断することなく、画像データ等を相手

先に送信することができ、会話しながら資料画像ファイルを確認することなどが可能となる。

【0038】

次に、図7および図8を参照して、通信機器から、制御データを用いて、メモリカード11等のデータ格納部に対するデータの記録および前記データ格納部からのデータの読出しの少なくとも一方を行なう本発明の第3の実施の形態について説明する（請求項6に対応する）。

図7に通信動作を示している。第1の通信機器Iは、第2の通信機器IIと通話中であり、例えば電話回線等により、音声データを通話データとして授受している。この場合、音声データは、音声データであることを示す音声フラグと一緒に送受信されている。使用者は、この通話中に、第1の通信機器Iの液晶表示部29の表示画面上のメニューにより送信機能を選択すると、ファイル名要求信号が画像処理装置側に送られる。画像処理装置は、メモリカード11のファイル名情報を作成し、通信機器へ転送する。

通信機器側では、液晶表示部29の表示画面上にファイル名一覧を表示することができ、使用者は、その一覧から所望のファイルを選択する。

この場合、さらに使用者は、送信ファイルのリサイズ指定も選択することができる。リサイズは、その選択画像を第2の通信機器IIに送信するわけであるが、送信先の画像使用用途や、または、受信する第2の通信機器IIの制限があるならば、それに適合するリサイズ設定を選択することができる（この場合も、請求項10に対応する）。

【0039】

選択されたファイル名とリサイズ指定値は、画像処理装置に転送され、画像処理装置は、該当ファイルをメモリカード11から読み出して、圧縮データであれば伸張し、さらに指定されたサイズにリサイズする。第1の通信機器Iは、リサイズされた画像を受信すると、それを、第2の通信機器IIに送信する。この場合、画像データは、図8に示されるように、複数にブロック分割されて、各ブロックは、送られるデータが画像であることを示す画像フラグとともに、通話データに合成して送られる。第2の通信機器IIでは、フラグにより音声データと画像デ

ータを分離し、画像を全て受信しおわったら、終了通知を第 1 の通信機器 I に送信する。このようにしてさらなるメディアインターフェイス手段を構築する。

また、この例のように、通信機器に携帯電話を使用している場合等においては、その受信した通話データを画像処理装置に転送して、画像処理装置側のメモリカード 1 1 にファイルとして記録させることが可能である。画像データが合成されている場合は、音声データと画像データは分離され、別々のファイルとしてメモリカード 1 1 に記録される。

【0 0 4 0】

このようにすれば、遠隔地におけるカメラの撮影済みまたは記録済みデータを、効果的に利用することができる。なお、通信を使用する上で、送受信データは、必要最低限にされるべきであるが、上述したように通信機器側の指示によってそれを自動的に設定することが可能となる。

なお、メディアインターフェイス手段には、種々のバリエーションがあり、以下においてそれらのいくつかについて説明する。

通信機器に携帯電話を使用している場合などにおいては、携帯電話のマイク、音声アナログ処理および C O D E C 部でコード化されたデータを画像処理装置に転送して、画像処理装置側のメモリカードにファイルとして記録することも可能である（請求項 7 に対応する）。この場合、画像処理装置のメモリカード 1 1 等の不揮発性メモリに、音声データを記録する場合に、音声入力手段として、携帯電話などの通信機器側の手段を兼用させることにより、該手段を無駄なく利用することができる。

【0 0 4 1】

また、通信機器として携帯電話機を使用している場合等においては、画像処理装置側のメモリカード 1 1 にファイルとして記録されている音声データを、通信機器に転送して、C O D E C 部 3 4 でデコードし、アナログ処理して、携帯電話のスピーカから音響出力することが可能である（請求項 8 に対応する）。このように、画像処理装置の不揮発性メモリに記録されている音声ファイルを再生するにあたって、音声出力手段として、携帯電話機等の通信機器側の音声出力手段を兼用させることによって、該手段を無駄なく利用することができる。

また、既に画像処理装置側のメモリカード 1 1 に、画像ファイルが記録されているものとする。この場合、携帯電話のマイク、音声アナログ処理および CODEC 部 3 4 で符号化された音声データを画像処理装置に転送して、その画像ファイルに関連した音声ファイルとして、画像処理装置側のメモリカード 1 1 に記録することが可能である（請求項 9 に対応する）。例えば、画像ファイルと音声ファイルの関連付けを、ファイル名の規定によって行うことができる。すなわち、画像ファイル名を J P E G 0 0 0 3 . J P G とする。それに関連付けされる音声ファイル名を、W A V E 0 0 0 3 . W A V として、下 4 桁の番号（例では 0 0 0 3）を同じ番号としてメモリカードに記録する。

【 0 0 4 2 】

このような場合、画像処理装置では、転送および消去等の際、下 4 桁の番号が一致するファイル全てに対して同じ処理を実施し、相互の関係を維持する。

このようにすれば、画像処理装置の不揮発性メモリに記録されている画像ファイルに、音声ファイルをコメントとして関連付け記録する場合に、音声入力手段を携帯電話などの通信機器側で兼用させることで、該手段を無駄なく利用することができる。

また、画像処理装置側のメモリカード 1 1 に記録されている画像ファイルのファイル名には、文字数の制限もあり、通常、記録順番を示す J P E G 0 0 0 3 のような、英数字である。これは、その画像を示す分かりやすい情報とは言えない。画像ファイル内には、文字情報を書き込めるコメントタグも存在し、ここに画像に関する情報を記述することが望ましい。通信機器の操作部 2 3 の操作によって、使用者が、文字等の記号を選択できるものとする。特に、携帯電話である場合には、操作ボタン等の数も多く、文字入力にも便利であり、メール機能を有するものであれば、標準で文字コード入力機能も装備している。この文字コードを、画像処理装置側に転送し、メモリカード 1 1 に記録されているファイルのコメントタグに追記するようにすればよい（請求項 1 1 に対応する）。

【 0 0 4 3 】

このようにすれば、画像処理装置の不揮発性メモリに記録されている画像ファイルのファイルヘッダ内のコメントタグに追記したい場合に、文字記号入力手段

を、携帯電話機等の通信機器側の操作部 2 3 に兼用させることによって、該手段を無駄なく利用することができる。

上述においては、文字コードを、画像処理装置側のファイルに追記するものとしたが、通信機器側から、画像処理装置側での画像処理を利用することもできる、例えば、ビットマップのようなフォーマットのフォントデータを、送ることにより、画像処理装置側で、画像データに、そのフォントデータを書き込んで、通信機器へ転送するようにしてもよい（請求項 1 2 に対応する）。このようにすれば、受信画像において、その関連コメントが、画像自体に上書きされることになり、再生画像を見るだけで、P C（パーソナルコンピュータ～パソコン）等を用いなくても、簡単に識別することができる。

【0 0 4 4】

さらに、通信機器 I および通信機器 II 等で、画像等のファイルを送受信するにあたり、ファイル名が単に撮影順番を示す英数字記号では、何のファイルなのかを把握することが容易ではなく、不便である。通信機器側で、ファイル名の扱いのモードを、英数字順番ファイル名モードと仮想ファイル名モードを選択できるようにする。この場合、仮想ファイル名モードでは、先に述べたように、ファイル名一覧表示などの際に、所定タグに追記された意味付けされたファイル名を表示し、その中から送信などの処理対象ファイルを選択するようにすることもできる（請求項 1 3 に対応する）。このようにすれば、記録順によるファイル名とは別に、文字コメントによる分かりやすい仮ファイル名を付けることによって、使用者が、ファイル名から容易にその内容を把握し得るようにすることができる。

【0 0 4 5】

【発明の効果】

以上述べたように、本発明によれば、個別的に対応させることなく、比較的簡易な構成で、当該画像処理装置と外部通信機器との連係動作を可能とする画像処理装置を提供することを目的としている。

すなわち本発明の請求項 1 の画像処理装置によれば、当該画像処理装置全体を制御する中央制御部、外部操作入力用の操作部、被写体画像を撮影する撮像部、前記撮像部の撮影データを含む各種信号をデジタル処理するためのデジタル処

理部、前記デジタル処理部で処理された画像データを表示するための表示部、当該画像処理装置に内蔵および接離可能な接続の少なくとも一方にて付設され外部通信機器と通信するための通信機能部および前記デジタル処理部に関連するデジタルデータを格納するデータ格納部を含むカメラ機能を具備する画像処理装置であって、前記外部通信機器からの信号に対して、前記外部通信機器と通信可能か否かを判定するための通信判定手段と、前記通信判定手段にて通信可能であると判定された場合に、前記外部通信機器との間で通信を行ない、前記外部通信機器側から前記カメラ機能を制御するためのプログラムを含むデータを、前記外部通信機器に送信するデータ通信手段とを備えることにより、画像処理を扱える通信機器であって、通信機能部と、高性能、高機能を要求され、規模の大きなデータ格納部を持つ画像処理装置を分離することで、通信機能部を小型化でき、その携帯性を保て、換言すれば、外部通信機器の携帯性を犠牲にすることなく、種々の外部通信機器に対して簡素な通信にて互換性を保って連係することが可能となる。

【0046】

また、本発明の請求項2の画像処理装置によれば、請求項1の画像処理装置であって、前記データ通信手段が、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能を制御するためのカメラ制御インターフェイスプログラムを含み、該カメラ制御インターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から制御データを用いて前記カメラ機能を制御するカメラ制御インターフェイス手段を実質的に含むことにより、特に、外部通信機器を介して、遠隔地からカメラ機能を制御して利用することが可能となり、カメラ資源の流用、例えば簡易監視カメラへの流用などができる。

【0047】

本発明の請求項3の画像処理装置によれば、請求項2の画像処理装置であって、前記データ通信手段が、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能における前記デジタル処理部とデータを送受信するためのメディアインターフェイスプログラムを含み、該メディアインターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から、前記制御データを用いて、前記デジタル処理部

のデジタル処理データの前記外部通信機器側での受信および前記外部通信機器側からの送信データの前記デジタル処理部での処理の少なくとも一方を行なうメディアインターフェイス手段を実質的に含むことにより、特に、外部通信機器側で、該通信機器が備えていない画像処理機能などを利用することが可能となる。

【0048】

本発明の請求項4の画像処理装置によれば、請求項1～請求項3のうちのいずれか1項の画像処理装置であって、前記外部通信機器として、固定有線回線および携帯無線回線の少なくとも一方の電話回線を介して、音声データおよび画像データの少なくとも一方を送受信する電話機能を有する通信機器を備え、且つ前記カメラ機能には、少なくとも、前記通信判定手段で、通信可能と判定した場合には、前記通信機器からの音声データの音声再生および画像データの再生表示の少なくとも一方を行なう電話処理手段を含むことにより、特に、外部通信機器側で当該画像処理装置の表示再生機能等を利用し、安価で且つ簡易な外部通信機器でも、広範囲の用途に使用することが可能となる。

【0049】

本発明の請求項5の画像処理装置によれば、請求項2～請求項4のうちのいずれか1項の画像処理装置であって、当該画像処理装置および前記外部通信機器が、前記カメラ制御インターフェイス手段または前記メディアインターフェイス手段とは独立に相互間で通話音声のような連続データを送受信する連続データ通信手段を含み、該連続データ通信手段による前記連続データの通信中にもそれと並行して前記カメラ制御インターフェイス手段または前記メディアインターフェイス手段によるデータを通信することにより、特に、外部通信機器側の通話等の連続処理を中断することなく、当該画像処理装置との連係、例えば、画像データを相手先に送信でき、会話しながら資料画像ファイルを確認することが可能となる。

【0050】

本発明の請求項6の画像処理装置によれば、請求項2の画像処理装置であって、前記データ通信手段が、前記外部通信機器との通信データに、前記カメラ機能

における前記データ格納部のデータを送受信するためのメディアインターフェイスプログラムを含み、該メディアインターフェイスプログラムによって構築され、前記外部通信機器から、前記制御データを用いて、前記データ格納部に対するデータの記録および前記データ格納部からのデータの読出しの少なくとも一方を行なうメディアインターフェイス手段を実質的に含むことにより、特に、カメラ機能による撮影され、記録されたデータを、外部通信機器を介して遠隔地で利用することが可能となる。

【0051】

本発明の請求項7の画像処理装置によれば、請求項6の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器内にて、マイクロフォンにより入力され、符号化処理された音声データを、当該画像処理装置に送信して、前記カメラ機能における前記データ格納部に記録するための手段を含むことにより、特に、当該画像処理装置に対する音声入力に外部通信機器の音声入力機能が無駄なく利用することが可能となる。

本発明の請求項8の画像処理装置によれば、請求項6または請求項7の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記カメラ機能における前記データ格納部に記録されている音声データを、前記外部通信機器において受信し、該外部通信機器内にて、復号処理し、スピーカで再生するための手段を含むことにより、特に、当該画像処理装置からの音声出力に外部通信機器の音声出力機能を利用することが可能となる。

【0052】

本発明の請求項9の画像処理装置によれば、請求項6～請求項8のうちのいずれか1項の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器内にて、マイクロフォンにより入力され、符号化処理された音声データを、当該画像処理装置に送信して、該音声データを前記カメラ機能の前記データ格納部に記録される画像データにリンクさせて前記データ格納部に記録するための手段を含むことにより、特に、当該画像処理装置に記録される画像ファイルに外部通信機器の音声入力機能を利用して音声入力される音声情報をコメントとして関連付け記録することが可能となる。

【 0 0 5 3 】

本発明の請求項 1 0 の画像処理装置によれば、請求項 6 ～請求項 9 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、当該画像処理装置の前記カメラ機能内にて、前記外部通信機器から送信された制御データに基づくりサイズ方式に従って画像データをリサイズして、前記外部通信機器に送信するための手段を含むことにより、特に、外部通信機器との間の送受信データを、前記外部通信機器側からの設定により、必要最低限とすることが可能となる。

【 0 0 5 4 】

本発明の請求項 1 1 の画像処理装置によれば、請求項 6 ～請求項 1 0 のうちのいずれか 1 項の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器側に設けられた文字を含む記号情報を作成するための機能を用いて作成された記号情報を当該画像処理装置に送信し、前記カメラ機能における前記データ格納部の選択された記録済ファイルに前記記号情報を追記するための手段を含むことにより、特に、当該画像処理装置における記録ファイルに、外部通信機器の記号入力機能を利用して入力される文字等の記号情報を、追記することが可能となる。

【 0 0 5 5 】

本発明の請求項 1 2 の画像処理装置によれば、請求項 1 1 の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器側に設けられた文字を含む記号情報を作成するための機能を用いて作成された記号情報を、当該画像処理装置における前記カメラ機能においても利用し得る画像情報として当該画像処理装置に送信するための手段をさらに含むことにより、特に、外部通信機器の記号入力機能を利用して入力される文字等の記号情報を当該画像処理装置で画像の一部などとして容易に把握し得るように用いることが可能となる。

【 0 0 5 6 】

本発明の請求項 1 3 の画像処理装置によれば、請求項 1 1 の画像処理装置であって、前記メディアインターフェイス手段が、前記外部通信機器側から、前記カメラ機能の前記データ格納部に記録されたデータファイルを指定するにあたり、

前記外部通信機器における表示部に、前記データファイルの原ファイル名を表示して選択的に指定する方式および前記データファイルの追記された記号情報を表示して選択的に指定する方式を含む複数の選択指定方式から択一的に選択指定方式を選択し得る手段をさらに含むことにより、特に、当該画像処理装置に格納されるファイルを指定するのに、記録順に基づく一定の規則に従ったファイル名と、文字等の記号情報による分かりやすい仮ファイル名とを選択的に用いることで、使用者がファイルの内容を容易に把握して適切に指定することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図 1】

本発明の第 1 の実施の形態に係る画像処理装置であるデジタルスチルカメラの要部の構成を模式的に示すブロック図である。

【図 2】

図 1 のデジタルスチルカメラと接続される外部通信機器である携帯電話機の構成を模式的に示すブロック図である。

【図 3】

図 1 のデジタルスチルカメラと図 2 の携帯電話機を接続して連係させる場合の通信処理の信号授受の流れを示す通信処理図である。

【図 4】

図 3 の処理の過程において携帯電話機の画面上に表示される操作メニューの一例を模式的に示す図である。

【図 5】

図 1 のデジタルスチルカメラと図 2 の携帯電話機を接続して本発明の第 2 の実施の形態に係る撮影動作を行なう場合の通信処理の信号授受の流れを示す通信処理図である。

【図 6】

図 1 のデジタルスチルカメラと図 2 の携帯電話機を接続して本発明の第 2 の実施の形態に係る再生動作を行なう場合の通信処理の信号授受の流れを示す通信処理図である。

【図 7】

本発明の第3の実施の形態に係る図1のデジタルスティルカメラと図2の携帯電話機を接続して通信動作を行なう場合の通信処理の信号授受の流れの前半部を示す通信処理図である。

【図8】

図7の通信処理の信号授受の流れの後半部を示す通信処理図である。

【符号の説明】

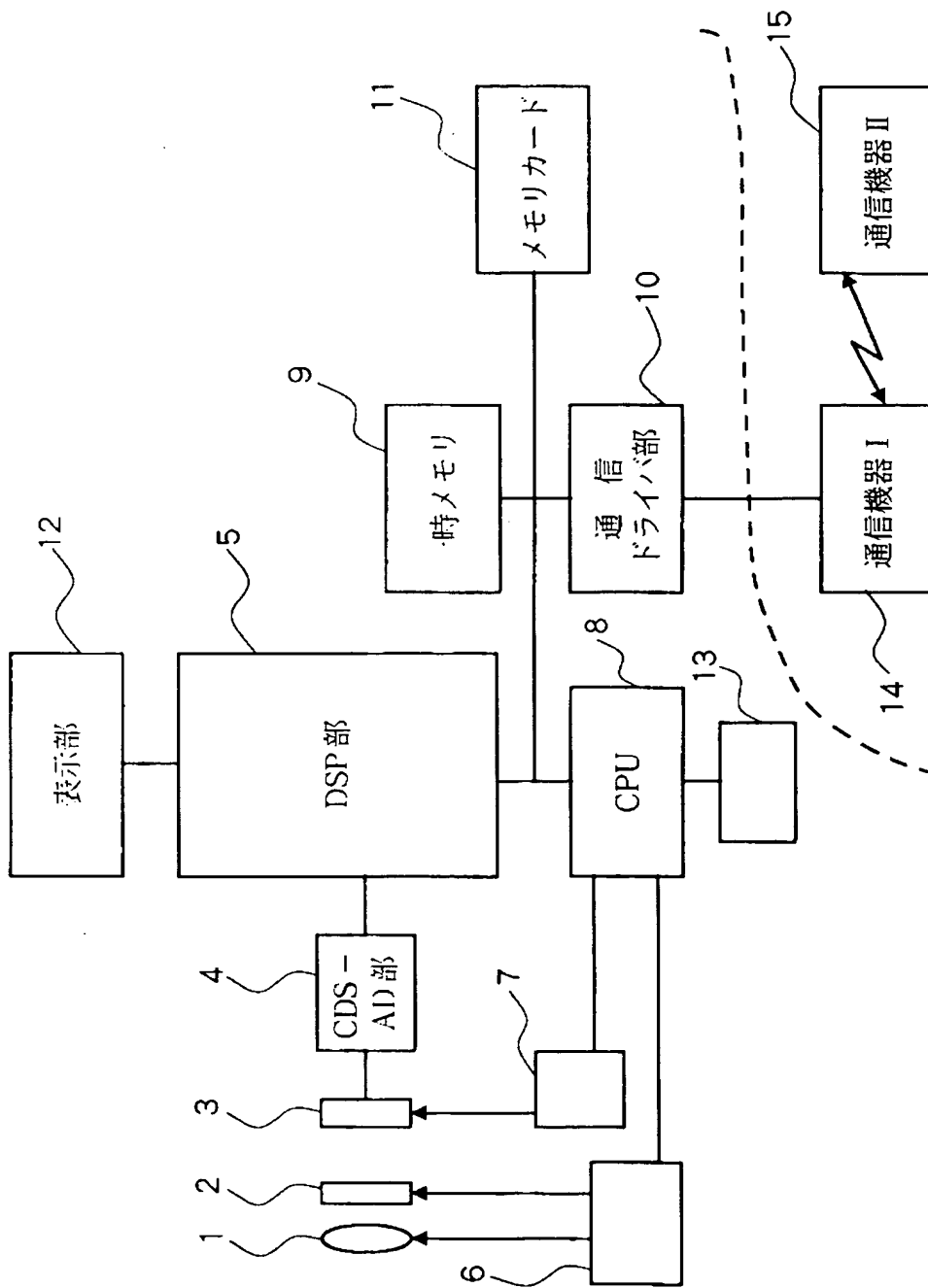
- 1 撮影レンズ
- 2 メカニカルシャッタ
- 3 CCD撮像素子
- 4 相関二重サンプリング—A/D (アナログ—デジタル) 変換部 (CDS—AD部)
- 5 デジタルシグナルプロセッサ部 (DSP部)
- 6 メカニカルドライバ部
- 7 CCD駆動回路部
- 8, 21 中央処理部 (CPU)
- 9 一時メモリ
- 10, 27 通信ドライバ部
- 11 メモリカード
- 12 表示部
- 13, 23 操作部
- 14, 15 通信機器
- 22 フラッシュROM (リードオンリメモリ)
- 24 ワークメモリ
- 25 RF (無線周波数) モジュール
- 26 アンテナ
- 28 表示ドライバ
- 29 液晶表示部 (LCD)
- 30 アナログ入力部
- 31 A/D (アナログ—デジタル) 変換部

- 3 2 D/A (ディジタルーアナログ) 変換部
- 3 3 アナログ出力部
- 3 4 CODEC 部

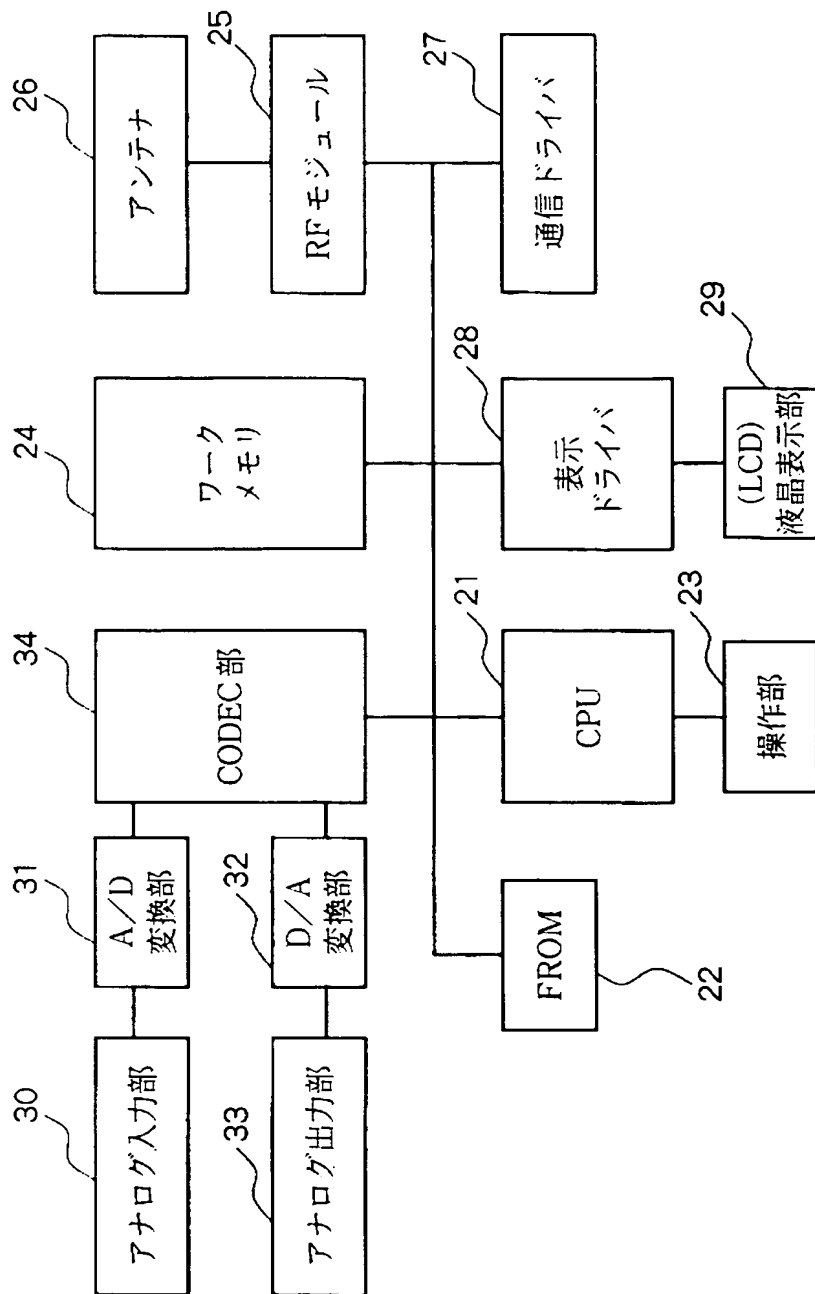
【書類名】

図面

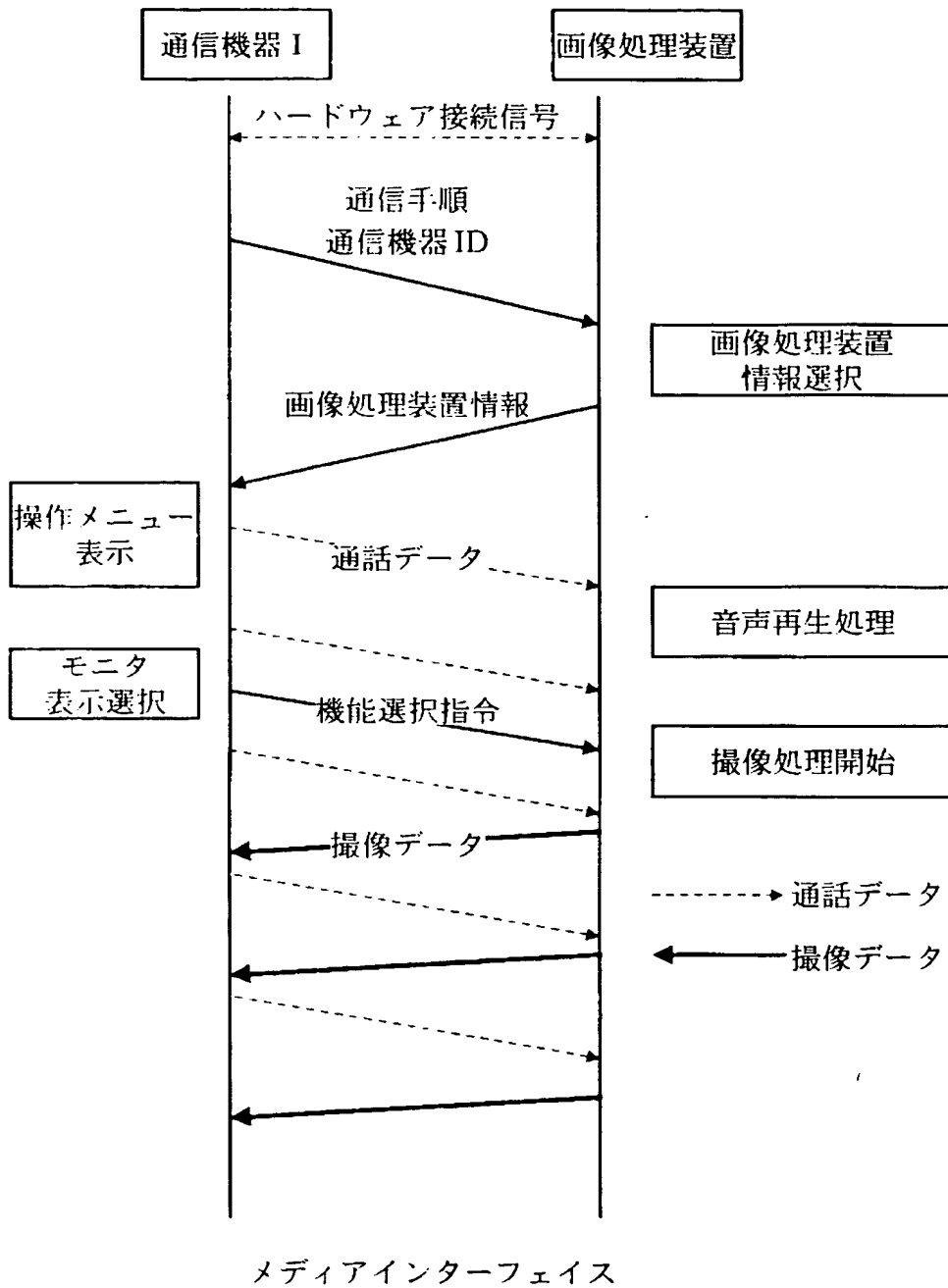
【図 1】



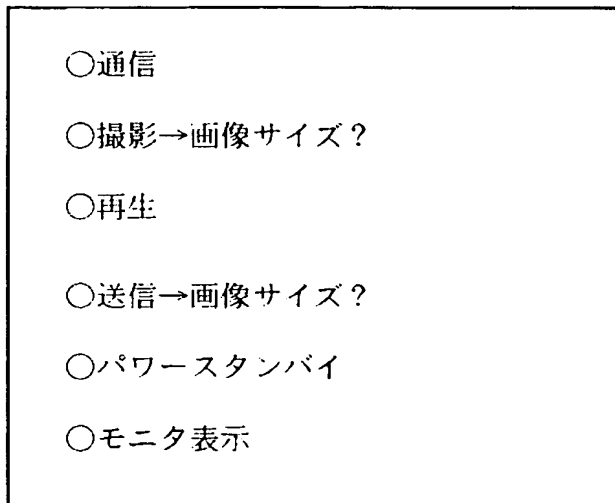
【図 2】



【図 3】

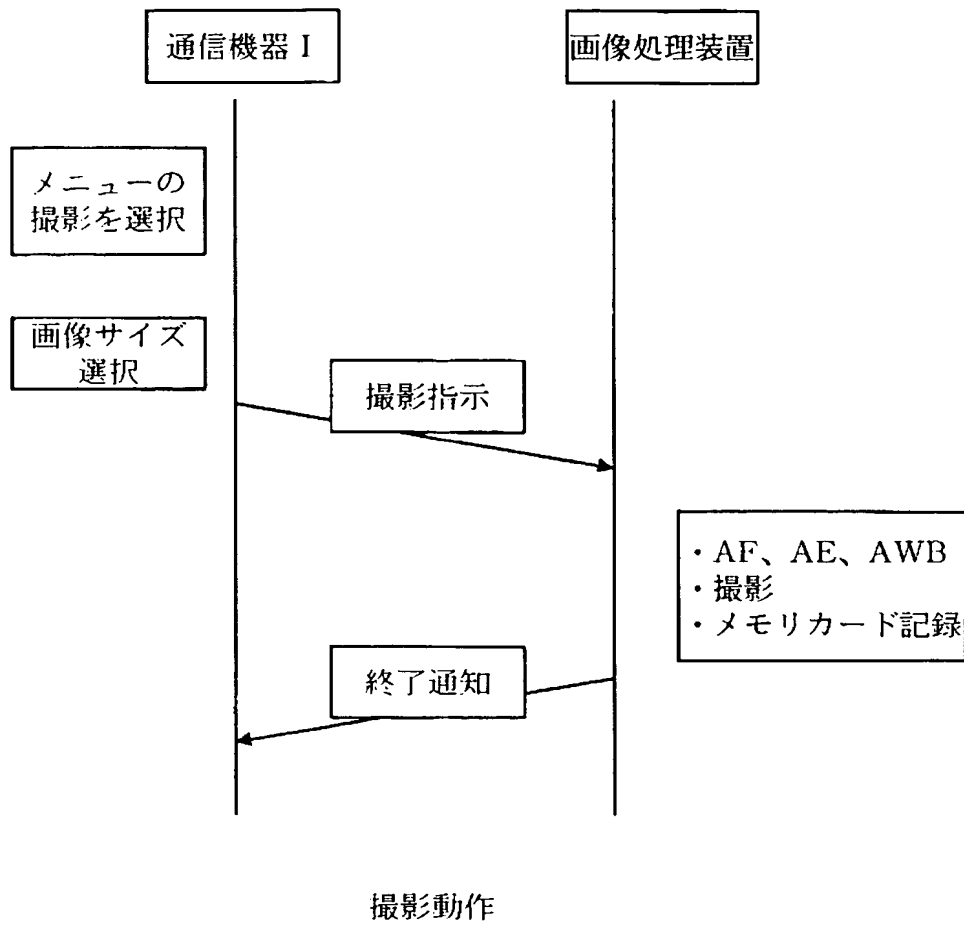


【図 4】

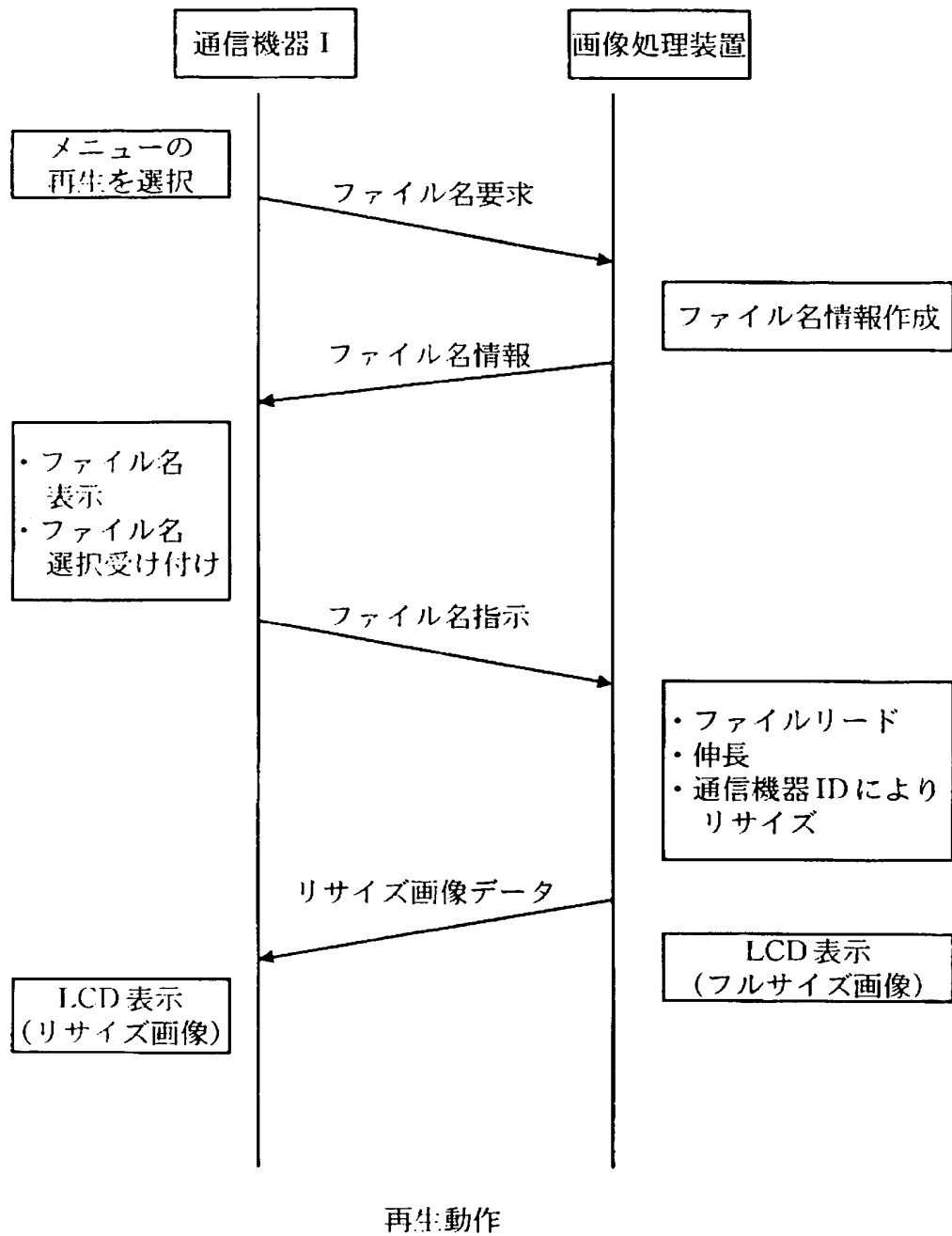


通信機器側 表示例

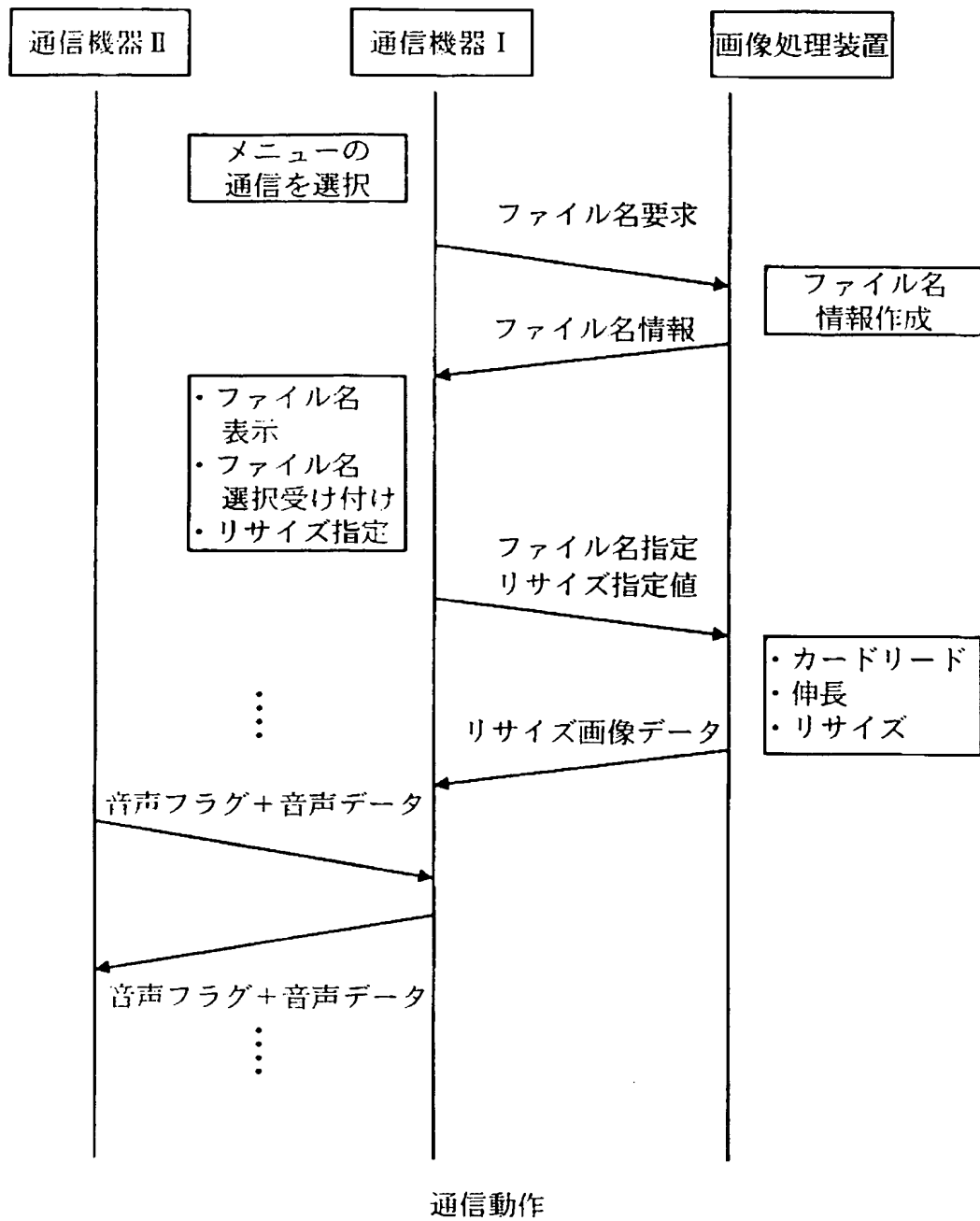
【図 5】



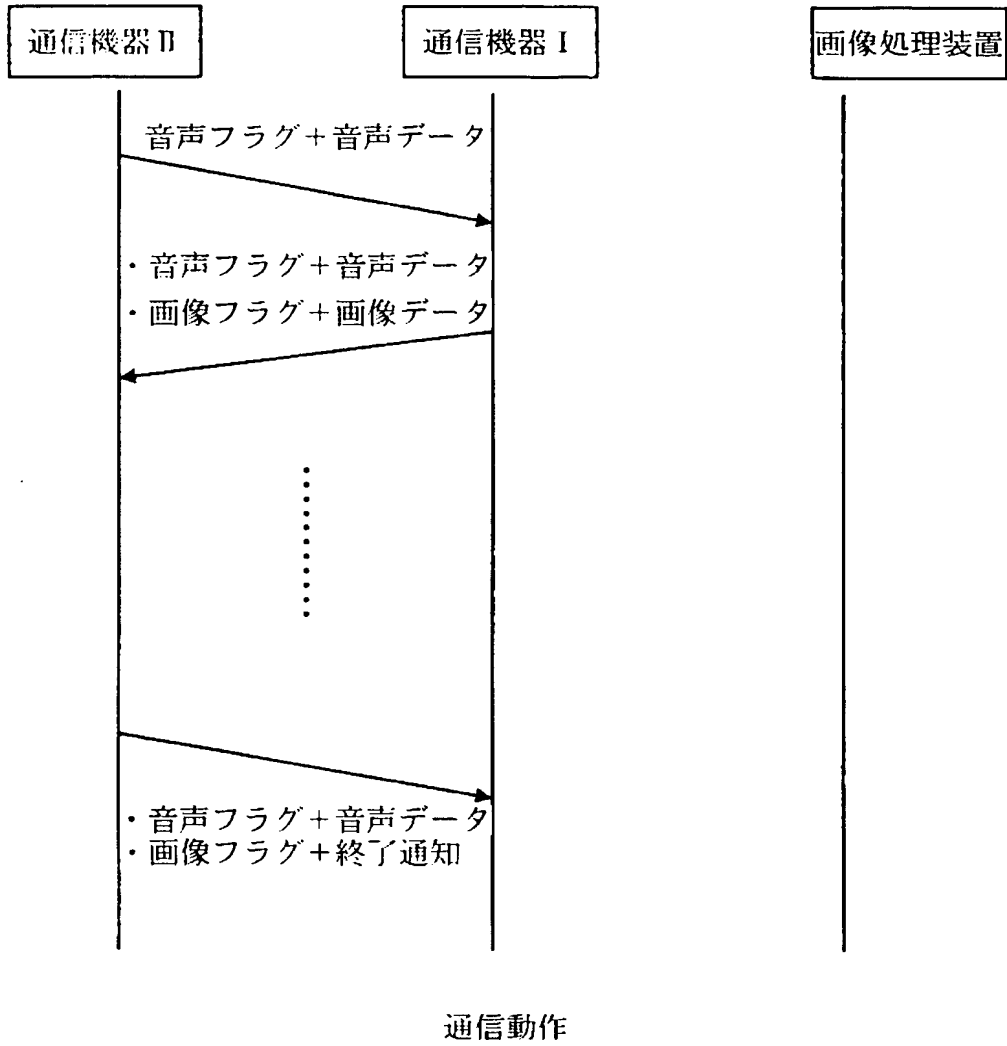
【図 6】



【図 7】



【図 8】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 個別的に対応させることなく、比較的簡易な構成で、当該画像処理装置と外部通信機器との連係動作を可能とする。

【解決手段】 画像処理装置に外部通信機器を接続すると、外部通信機器は、識別情報を画像処理装置に通信ドライバ10を介して転送する。中央処理部8は、接続された通信機器と通信可能である場合には、画像処理装置情報を、通信ドライバ10を介して通信機器に送る。画像処理装置情報は、画像処理装置が搭載している機能の情報を含み、相手側通信機器が、それらの機能を選択および実行司令することを可能とする手段を与える。この画像処理装置情報は、通信機器側で処理可能な情報であり、通信機器側で実行可能なプログラムを含んでいる。その画像処理装置情報のプログラムの実行の結果、画像処理装置側の、撮影および再生機能等を通信機器側で選択指示することができる。

【選択図】 図1

✓

特願 2 0 0 3 - 0 3 4 4 1 3

出 願 入 履 歴 情 報

識別番号

[0 0 0 0 0 6 7 4 7]

1. 変更年月日

2 0 0 2 年 5 月 1 7 日

[変更理由]

住所変更

住 所

東京都大田区中馬込 1 丁目 3 番 6 号

氏 名

株式会社リコー